情感触摸对心理健康的影响及应用

杨雪 朱旭

（华中师范大学心理学院，湖北省人的发展与心理健康重点实验室，青少年网络心理与行为教育部重点实验室，武汉，430079）

摘要 情感触摸指那些用来表达爱、关心、欣赏等感情的或者被认为传递了这类信息的触摸行为。触摸愉悦感的产生与存在于人类多毛皮肤中名为 C 触觉的一组低阈值机械感受传入神经有关。早期经验和社会文化因素共同塑造了个体的触摸体验模式，积极的体验模式能够增强社会联系，促进亲密关系，触摸回避则与某些心理障碍有关。情感触摸具有治疗功能，但在心理治疗领域的应用涉及伦理问题，中介触摸和替代触摸可以作为解决触摸回避和伦理问题的新方法。

关键词 情感触摸，具身认知，心理健康

生活中，我们会说自己有“感触”、被某些场景“触动”，我们和他人的互动叫做“人际接触”，触觉作为一种感官体验已然和我们的心理和文化产生了密不可分的关联。弗洛伊德说，自我首先是一个身体的自我。在婴幼儿时期，自我是通过皮肤和皮肤的相互作用建立起来的(Meltzoff et al., 2019)。一个孩子是如何被抱、如何被触摸决定了他心理的组成部分如何被抱持到一起(Sollmann & 熊芳, 2020)。如果把触觉看作是社会关系的具身化，那触摸就反映了人与人之间的情感纽带。研究发现，不管个体是处于单身、恋爱还是与他人共同生活的状态，情感亲密的人会允许他人更频繁地触碰自己(Suvilehto et al., 2015)，存在心理健康问题的人则报告较少的触摸频率，对触摸感受的评价也更低(Croy, Geide, et al., 2016)，而触摸的频率反过来也会影响我们对触摸的体验(Sailer & Ackerley, 2019)。

情感触摸(affective touch)通常是指那些用来表达爱、关心、欣赏等感情的或者被认为传递了这类信息的触摸行为。触摸在人类生活中十分普遍，触摸产生的影响远超过躯体接触本身的功能，这一行为中包含的社会意义和主观情感色彩一直被研究者们所关注。例如，来自所爱之人的触摸会带来幸福愉悦等积极的感受，但同样的触摸行为若来自其他人

收稿日期：2021-10-09

*青少年网络心理与行为教育部重点实验室开放课题（2018A02），国家社会科学基金重大招标项目（16ZDA232）。

通讯作者：朱旭，E-mail：xzhu@ccnu.edu.cn

则可能引起厌恶。在人类多毛皮肤中存在与编码情感信息有关的 C 触觉(Vallbo et al., 1999; Wessberg et al., 2003)，这一发现为情感触摸作为一个独立的研究领域提供了依据。许多研究者将 C 触觉靶向刺激所引起的愉快的触觉感受称为情感触摸(Gordon et al, 2013; McGlone et al, 2014; Perini et al, 2015)，情感触摸可以看作触摸中的一种特殊类型，与社会背景和情境高度相关并带有主观成分(Olausson et al., 2010)，是一种基于特定神经生理机制的愉悦触摸体验。研究者一般通过选用亲密的触摸者、缓慢的触摸速度以及收集被试主观体验等方式来界定情感触摸(e.g. Jakubiak & Feeney, 2019; Kirsch et al., 2018; von Mohr et al., 2017)。

情感触摸对社会互动和个体心理健康有重要意义，然而令人遗憾的是，无论是由于个体在成年过程中逐渐的独立、东方文化背景下含蓄的情感表达，还是网络时代生活方式的巨变，现代社会的人们与他人进行非性身体接触的机会其实很少，许多人实际上可能正遭受人际触摸刺激不足的困扰而不自知。当下，为了阻止新冠疫情蔓延，人们开始习惯隔离，社交距离骤然变大，对相互之间的接触尤为谨慎。疫情期间的一项研究发现，60%的受访者报告经历了不同程度的触觉剥夺，触觉缺失程度与心理健康水平呈负相关(Field et al., 2020)。在此背景下，情感触摸对心理健康的影响更应受到关注。

1、情感触摸的生理基础与测量

1.1 生理基础

在人类感觉系统中，触觉和本体觉是最早发育的，也为之后的其他感觉、社交和认知的发展等提供了基础(Liljencrantz & Olausson, 2014)。触觉存在双重的传导和编码系统，其中 Aβ 传入纤维主要负责传递触觉的感觉成分，用以感知外界事物的大小、形状和质地，属于触觉的辨别成分；而在人类身体多毛的皮肤中还存在一组无髓鞘的 C 触觉(C tactile，CT)传入纤维，主要负责触觉的情绪成分，与触摸的愉悦感受有关(McGlone et al., 2014)。CT 纤维传导感受信号的速度通常在 0.5~2m/s 的范围内，比有髓的 Aβ 纤维约慢 50 倍，它在大约 32°C 的温度下(Ackerley et al., 2014)、对 1~10cm/s 速度的触摸反应最佳，在 3cm/s 左右的速度下达到峰值，而慢于 0.3cm/s 和快于 30cm/s 的速度激活 CT 的效果较差(Löken et al., 2009)。CT 系统被称为“社交触摸系统”，人际间缓慢的、温和的抚摸与最优 CT 刺激范围之间的高度重合可能是进化的结果(Olausson et al., 2010)。

研究者普遍认为，情感触觉与痛觉、温度觉等有相同的脊髓传导通路，共同构成了内感受系统的关键成分(华庆平, 罗非, 2007; 杨廙, 李东, 2022)。内感受提供有关身体主观感

受和需求的信息，通常为各种内脏信号，情感触摸可以提供关于外部世界和我们内部状态的信息，塑造对他人和自我的感知，因此尽管触摸发生于身体的外表面，但它也被认为是一种内感受体验模式(Craig, 2002)。从这个角度来说，情感触摸可以视作一种调节机体内部平衡状态的方式，在维系机体健康和理解疾病的发展轨迹中具有重要意义(Crucianelli & Filippetti, 2020)。

目前研究报告的成人大脑中涉及情感触觉处理的区域包括次级体感皮层、岛叶盖、颞顶交界处、颞上沟、杏仁核、纹状体、眶额皮质和前扣带皮质等(Case et al., 2016; Gordon et al., 2013)。Voos 等人(2013)对健康成人的大脑进行 fMRI 扫描发现，被慢速触摸时个体内侧前额叶皮层、脑岛和杏仁核共同激活。另一项元分析结果表明，辨别性触觉可能激活初级体感皮层，而情感触觉可能激活后脑岛，次级体感皮层则很可能同时参与辨别性触觉和情感触觉(Morrison, 2016)。研究者认为，虽然情感触摸和辨别性触摸在脑区和神经网络水平上是可分离的，但二者在体感皮层中的共同激活表明这种分离可能反映了触觉处理网络中的功能侧重，而不是功能上和解剖上的不同处理途径。另外，触觉与听觉和嗅觉等多感官信息之间有交互作用，CT 与热痛、痒觉及温度觉的激活区域重叠，多模态感觉的皮层在功能上是相互影响并具有可塑性的(周丽丽　等, 2017)。

大脑功能的异常也会影响触摸体验。有研究发现，虽然自闭症谱系障碍(Autism Spectrum Disorder，ASD)患者也报告缓慢触摸更令人愉悦，但与一般人相比后颞上沟的激活较少，研究者认为这代表了 ASD 患者的情感触摸意识略低，右侧后颞上沟和触觉享乐之间的神经耦合改变可能与 ASD 患者的社交触觉回避有关(Perini et al., 2021)。Masson 等(2020)的研究则发现，在正常人中，情感触摸加工涉及的大脑区域之间的功能性交流受愉快和不愉快触摸刺激的调节，但 ASD 患者对这两种触摸条件的反应没有差异。

对情感触摸的加工处理以及触觉在脑机制上如何与情绪成分建立联系尚不清楚。位于 CT 上的低阈限机械性感受器介导了触觉的情感功能，它具有不同亚型，编码不同特征的触觉信息，是理解触觉信息加工的基础(McGlone et al., 2014)。最近，有研究者在小鼠实验中发现了传递愉悦触觉感受的关键神经肽 PROKR2(Liu et al., 2022)，解释了愉快的触觉信息是如何编码并从体感神经元传递到脊髓的。2021 年诺贝尔生理或医学奖颁给了美国生理学家 David Julius 与亚美尼亚裔美国神经科学家 Ardem Patapoutian，TRPV1、TRPM8、Piezo1 和 Piezo2 通道的突破性发现解释了躯体的冷、热和机械刺激如何转换为神经冲动，可能也会推动与之相关的各种生理过程的研究，包括对情感触摸的传入加工和在中枢神经系统上的信息整合。

1.2 测量

根据 CT 愉悦度曲线，研究者们在比较不同速度的触摸愉悦度时常采用的刺激速度是 0.3cm/s、1cm/s、3cm/s、10cm/s、30cm/s(Ackerley et al., 2014; Croy, Geide, et al., 2016; Croy et al., 2019; Löken et al., 2009; Perini et al., 2015)。Croy 等在研究中用最优 CT 刺激速度（3cm/s）和次优速度（30cm/s）的愉悦感之差反映被试的情感触摸意识，并除以总体触摸愉悦度（各种刺激速度下的愉悦度均值），计算得到情感触摸指数(Affective Touch index，ATI)，用来反映个体对 CT 靶向触摸的特定偏好(Croy, Geide, et al., 2016; Croy et al., 2019)。

Trotter 等人(2018)编制了触摸体验和态度问卷(Touch Experiences and Attitudes Questionnaire，TEAQ)，包括与亲朋好友的触摸(friends and family touch，FFT)、当前的亲密触摸(current intimate touch，CIT)、童年时期的触摸(childhood touch，ChT)、对自我照顾的态度(attitude to self-care，ASC)、对亲密触摸的态度(attitude to intimate touch，AIT)和对陌生触摸的态度(attitude to unfamiliar touch，AUT)六个维度，具有良好的内部一致性，Cronbach’s α 系数在 0.81 到 0.93 之间。TEAQ 涵盖了不同情境下的触摸体验及态度，已有研究采用该量表研究童年忽视或虐待与晚年情感触摸之间的关系(Devine et al., 2020)。Masson 和 de Beeck(2018)还建立了社交情感触摸图片数据库(Socio-Affective Touch Expression Database，SATED)，该数据库包含了大量动态的人际社会情感触摸事件及其在情绪效价和唤醒上的变化，可以用于对复杂的人际社会情感触摸进行调查和研究。

2、早期经验和社会文化对情感触摸体验模式的影响

个体对情感触摸的感受有自上而下的调节，进入主观意识的躯体感受信号受大脑内预先存在的触摸体验模式的影响(Ellingsen et al., 2016)。例如，来自母亲或其他照顾者温柔的触摸代表着抚慰、关注和爱，经常得到爱抚的儿童会逐渐将这类触摸与照顾者的爱联系在一起，形成一种对触摸的积极内在体验模式。这种内在的体验模式将应用于之后的触觉体验加工中，使个体以更具亲社会意义的方式感知触摸行为。与之对应的是，触觉剥夺和童年虐待等经历使得一部分人发展出了对触摸的消极内在体验模式。早期经验和社会文化对触摸体验模式的塑造起着重要作用。

2.1 早期经验

关于触摸行为最早的研究可以追溯到 Harlow 著名的恒河猴实验。他的实验发现，与金属母猴相比，幼年恒河猴更喜欢和能够提供触摸感觉的绒布母猴待在一起，感受到威胁时会

紧紧抱住绒布母猴来获得安全感(Harlow & Suomi, 1970)。Harlow 的实验证明了触摸行为在生物发展过程中的重要性，早期的触摸体验对个体成长的影响几乎是决定性的。

情感触摸能够增加信任和安全感与生命早期母婴之间的触觉交流互动有关(Croy, Geide, et al., 2016; Jakubiak & Feeney, 2017)。婴幼儿时期，孩子总是处在大人的怀抱里，母亲的爱抚和拍打是孩子和世界之间的重要联结，触摸满足了个体对依恋的需求(Gleason et al., 2008)。在儿童的早期经验中，父母的触摸与安抚、保护和爱等积极意义联系在一起，在随后的发展过程中个体就会以积极意义来解释来自他人的触摸。有研究表明，虽然对触摸的敏锐度(Tactile acuity)和敏感度(Tactile sensitivity)随着年龄的增长而下降，但所有年龄段的个体都认为情感触摸比中性刺激更令人愉快(Croy et al., 2019; Zingaretti et al., 2019)。Sehlstedt 等人(2016)的研究也发现个体感知到的触摸的愉悦等级与年龄呈正相关，研究者认为这可能是认知因素的作用，与童年时期触摸所提供的象征价值有关。这也印证了 Waters 等人(2000)的结论，童年的社会关系模式会在整个生命期得到加强，对触觉的情感反应也会带到成年。

大量研究已经证实了在个体关系建构的初期具身社会关系的重要作用，虽然这种具身化加工的作用在个体建立了正式的语言符号系统后尚且不是很明确(陈昭蓉, 李晔, 2014)。Croy 等人(2019)推测，CT 靶向刺激产生的愉悦感塑造了儿童对情感触摸的偏好，在儿童的社交互动中起着重要作用并参与塑造社交大脑的发展。Field(2010)总结了一些触觉剥夺和触摸厌恶的研究，在社会机构长大的孤儿和母亲抑郁的婴儿通常得到较少的触摸，前者与认知和神经发育延迟有关(Beckett et al., 2006)，后者则导致了婴儿更多的自我触摸(Herrera et al., 2004)，这可以视作一种人际触摸缺失的代偿。

2.2 社会文化

除了亲身经历，文化是个体接收的另一种“经验”，同样对触摸体验模式有重要影响。有研究者报告，在以英国为代表的西方国家和以日本为代表的东亚国家中，个体允许被触摸身体的程度与两人之间的情感亲密度高度相关，通过触摸建立情感联系具有跨文化的相似性，但西方文化下的个体对社交性质的触摸感受更为愉悦(Suvilehto et al., 2019)。Burleson 等人(2019)比较了在欧美文化下与在更强调温暖人际接触的墨西哥文化下生活的美国人对情感触摸感受的差异，墨西哥的美国人报告了对触摸更高的接受性，且感知到文化中对情感触摸更高的接受性预示着该文化群体中成员对情感触摸的个人舒适度更高，个人对情感触摸的态度与种族文化规范基本一致。

文化影响的另一方面是性别角色，造成了男性和女性在触摸上的不同表现。男性角色通常需要竞争和掌控，他们不仅在触摸时更多地采用更具支配意味的用手触摸，也更倾向于将触摸视为一种支配意义；女性则更倾向于将他人的触摸理解为一种热情友好的姿态，更多进行拥抱、亲吻等非手触摸(Dibiase & Gunnoe, 2004)。相比于男性而言女性也认为情感触摸更令人愉快(Russo et al., 2020)。Hall 和 Veccia(1990)的研究发现，虽然总体而言男性和女性彼此触摸的频率没有差异，但在三十岁以下人群中，男性主动触摸女性更多，年长人群中则女性触摸男性更多。年轻人在与异性的互动中表现出更多理想的男性特质，如主动和占有性触摸行为，有助于寻找配偶建立关系；年长人群中的触摸更多的是维系关系，更符合女性特质。

早期被触摸的体验塑造了个体的触摸体验模式，而这种体验模式也会影响主动触摸。如果一个人觉得被触摸是亲昵温暖的，那么他也更会因此而主动触摸别人。不过研究依然发现，在主动触摸、被动触摸和自己触摸自己三者之间，被触摸的愉悦感受是最强的(Triscoli et al., 2017)。在生理上，主动触摸和被触摸在触觉感知和处理上存在差异(Bolanowski et al., 2004)，编码触觉愉悦感受的 CT 传入纤维广泛存在于多毛皮肤中，如前臂，通常是被触摸的部位，主动触摸时使用的手掌则更多分布 Aβ 传入纤维，擅长辨别功能(Perini et al., 2015)；在心理上，相较于自我触摸而言，人际触摸包含更多情感和互动的意义，而与主动触摸相比，被触摸时认知因素有更大的空间发挥作用。

情感触摸是一种主观体验，个体在 CT 系统等生理功能的基础上，在大量生活经验和既定的社会文化规范的塑造下，形成能够把轻柔的触摸感知为爱和幸福等积极体验的能力。不同于其他感官功能，情感触摸可能是一种高度社会化的功能，在生理基础之外还需要在社会互动中不断强化。

3、情感触摸的生理及心理功能

情感触摸可以调节个体生理状态。在生命早期，母亲对婴儿的抚摸能够校正婴儿的呼吸性窦性心率不齐，并促进双方的心肺功能，减缓心率(Van Puyvelde et al., 2019)。在动物实验中也发现，接受母亲舔舐和梳理的大鼠幼鼠会经历基因表达的变化，导致对应激的下丘脑-垂体-肾上腺轴反应降低，从而减少压力(Weaver et al., 2004)。在成人中，伴侣之间的触摸行为增加了双方生理节奏的同步性，被认为是他们共情彼此的一种形式(Goldstein et al., 2017)。亲密关系中的触摸涉及大脑的奖励区反应，引起内源性阿片类物质特别是β-内啡肽的分泌

(McGlone et al., 2014)，能够直接影响幸福感，并促进社会联系和依恋关系的形成，催产素、血清素和多巴胺也参与其中(Smith & Wang, 2012)。内源性激素水平还可以调节心理压力(Pearce et al., 2017)，降低心血管反应、疼痛感知和焦虑等(Ditzen et al., 2007)。

情感触摸在社会交往中的影响总是包含着具身隐喻的影子。身体和环境之间的互动与个体形成主体和客体、自我和他人、愉悦和痛苦的区分息息相关(Fotopoulou & Tsakiris, 2017)。从具身认知理论来看，两个人之间的身体重叠，也能促进他们的认知重叠，从而增加依赖和信任水平(Johnson, 2015)。有研究发现，主动和被动触摸都能够模糊自我和他人的身份界限，拉近关系，增加彼此之间的信任度(Tajadura-Jiménez et al., 2013)。触摸能够切实传达关心和同情，传递一种友善的态度，人们倾向于认为触摸者喜欢和信任自己(Patterson et al., 1986)。大量研究证实件随着触摸提出的请求更有可能被应允，研究者认为这也与人们倾向于相信触摸者有更真实的需要有关(Gallace & Spence, 2010)。

Robinson 等人(2015)认为，触摸是一种隐晦但有效的提出请求和提供社会支持的方式，那些遇到困境的人会倾向于向伴侣寻求爱抚，即便接收者没有辨别出对方的具体需求，回应其触摸就能有效表达支持。亲密关系中的触摸代表着伴侣持续的关注、爱和承诺，这些在认知层面对触摸的解读使个体在关系中感到亲近、被关心和接受，并可能因此产生积极情绪(Jakubiak & Feeney, 2016; Robinson et al., 2015)。当暴露在各种不同的实验室压力任务中时，得到亲密关系支持的人报告的痛苦较小，甚至仅仅是回忆和想象支持性的亲昵触摸也能有效减轻社会评价任务的感知压力(Jakubiak & Feeney, 2017)。

4、触摸回避与心理障碍

研究发现了对情感触摸不那么愉快的感受与精神障碍尤其是人格障碍、摄食障碍、ASD等相关，紊乱型依恋(Spitoni et al., 2020)和神经性厌食症(Crucianelli et al., 2016)个体也被发现对触摸的愉悦度感知较低。Croy 和 Geide 等人(2016)的研究报告心理治疗门诊中有情绪情感问题、人格障碍和创伤后压力障碍等问题的患者表达和接受情感触摸的基线都较低，对触摸的评价普遍低于健康人群，自闭特征和童年虐待调节了他们对情感触摸的体验。

不安全依恋会产生消极的触摸体验。Jakubiak 等人(2021)发现，更高的依恋回避代表着更大的对触摸的厌恶和对拥抱不那么积极的感觉，这与依恋回避个体倾向于回避亲密的特征一致。相比之下，虽然焦虑依恋的个体有更多的触摸欲望，但对触摸的体验同样不那么好，有研究者认为对被抛弃的忧虑阻碍了他们享受所渴望的触摸体验(Chopik et al., 2014)。经历

触觉剥夺时，依恋焦虑程度越高的个体渴望触摸的程度越高，依恋回避的个体对触觉剥夺则没有太大反应(von Mohr et al., 2021)。依恋焦虑维度较高的得分还与 CT 靶向触摸和非 CT 靶向触摸之间的愉悦性区分降低相关(Krahé et al., 2018)。

触摸动机可以部分解释依恋类型对触摸体验的影响。依恋回避的个体更多地是为了回避负面影响而触摸，如避免使伴侣感到不安。研究发现，当触摸是出于对积极影响的期待时会更有益于关系质量(Jakubiak et al., 2021)，抱着回避消极结果的目的去触摸会使个体将注意力集中在关系中的威胁感上(Nikitin & Freund, 2019)，不安全依恋个体的关系问题至少可以部分解释为非最佳的触摸动机(Candel & Turliuc, 2019)。安全依恋的个体对触摸和情感交流更为开放，而对触摸的生疏和不愉快的体验则促使个体回避与他人的碰触(Krahé et al., 2018)。

ASD 与个体对感觉刺激的敏感性和情感反应异常有关。ASD 患者表现出对愉快和中性刺激的反应减弱以及对不适刺激的反应的夸大(Croy, Luong, et al., 2016; Haggarty et al., 2020)，这可能导致了与触摸相关的社会奖励减少、永久性社会退缩和异常的社会发展(Cascio et al., 2012)。自闭谱系障碍和发育障碍的儿童对触摸表现出更多的防御性反应和更低的愉悦感评分，对触觉刺激的防御与社会损伤水平呈正相关(Cascio et al., 2016)。动物实验也发现，自闭症动物模型表现出了触觉辨别力受损和对温柔触摸的防御(Orefice et al., 2016)。

Jönsso 等人(2018)的研究发现，缓慢的抚摸能够在两个月大的婴儿脑区激起类似成人的反应，也就是说，在出生早期情感触摸系统就已经具备了功能，会因为缓慢轻柔的触摸而感受到愉悦。虽然尚无法确定触摸回避与 ASD 等心理障碍之间的因果关系，但已有的证据似乎说明自生命伊始我们就是渴望触摸和依恋的，并且具备感知情感触摸的能力，自闭特征人群表现出的触摸愉悦感下降、辨别力受损等更像是功能上的缺失而非绝对的排斥，不安全依恋个体对触摸的排斥则可能与后天经验形成的消极内在体验模式有关。

5、情感触摸的治疗作用

修复受损的情感触觉可以使一些心理障碍人群获益。有研究者指出，解决情感性内感受刺激(如 CT 靶向触摸)处理受损的问题可能是目前对存以身体意象障碍为特征的疾病风险人群进行治疗的关键(Cazzato et al., 2021)。Eggart 等(2019)则认为通过 CT 感受修复抑郁患者受损的内感受功可以减轻抑郁症状。

在治疗关系的背景下，治疗中的触摸可能是一种情感触摸，发挥着情感触摸的功能。例

如，心理治疗中的触摸行为通常是治疗师有意地用来表达对来访者的安抚和支持，被触摸的来访者也会表现出更多的开放性，更有安全感(Pinson, 2002)，能够进行更多的自我暴露和自我探索(Pattison, 1973)。身心关系治疗以触摸体验作为探索自我意识和人际关系的基础(Röhricht et al., 2014)，与情感触摸的具身认知过程高度相似。情感触摸提供了一种新的视角理解治疗中的触摸产生疗效的机制。

不过在治疗实践中，触摸行为并不常发生，大多数咨询师很少甚至从不触碰来访者(Jones & Glover, 2014)。一项对心理咨询师的态度调查显示，49%的咨询师认为咨询过程中可以与来访者有非性的身体接触，但事实上 82.8%的咨询师从不或者只是偶尔与来访者有身体接触(姚琳 等, 2019)。这可能是因为，对很多专业领域来说触摸依然是有风险的行为。触摸行为的性质难以界定，感受性和接受度有较大的个体差异，文化、情境、性别、发起和接受者身份等因素的不同都会导致对触摸含义截然不同的理解。目前，美国心理学会、美国心理咨询协会、中国心理学会等的伦理规范既不禁止心理治疗中的触摸，也不把触摸视为违反边界(中国心理学会, 2018; Phelan, 2009)。

伦理的模糊导致了从业者在使用触摸行为时的谨慎和保守，也限制了情感触摸在实践中发挥其应有的作用，提供更明确的伦理规范是一个亟待解决的问题。美国身体心理治疗协会(The United States Association for Body Psychotherapy，USABP)提供了一些应用触摸时的指导原则。如，明确禁止与性相关的触摸；避免用不恰当的触摸增强当事人的依赖性、婴儿性(infantile)以及与性相关的移情和反移情；建议签署使用触摸的同意书，尊重当事人的需求和愿望更重要等(USABP Code of Ethics, 2001)。

6、总结与展望

情感触摸对社会互动和个体心理健康具有重要意义，受生理和认知因素的影响，也能帮助调整生理和心理状态。社会文化因素和早期的触摸经验由下至上塑造了个体对情感触摸的体验模式，而后这种体验模式又至上而下地影响个体对情感触摸的识别和感知。一部分人能拥有积极的情感触摸体验，相当于获得了人际间触觉情感交流网络的登录密码，个体可以依此建立良好的人际和亲密关系，缓冲生活中的压力，收获更多幸福感，在生理和心理上达到更健康的状态。另一部分人则因为触觉感知的生理因素或是后天环境影响对触摸感受不那么愉悦而表现为触摸回避，触摸回避可能并不是对情感触摸的绝对排斥，而是情感触觉功能受损或触摸的消极体验模式加工的结果。

对触摸的感知不仅存在个体间差异，纵向来看，个体成长的过程中触摸发生的频率和对触摸的感受也是动态变化的。这些发生波动的特殊时期正是研究者和心理健康工作者应该重点关注的。例如青春期和更年期，由于孩子逐渐独立于父母、夫妻之间感情趋于平稳，这些阶段可能是情感触摸发生频率的低谷。已有研究讨论了不同年龄阶段的触摸感知差异(Croy et al., 2019; Sehlstedt et al., 2016; Zingaretti et al., 2019)。有研究报告青春期后的女孩表现出更多的自我触摸，而在青春期前的女孩中并未发现这种情况(Densing et al., 2018)，提示青春期可能发生了一些触摸行为的独特改变。更年期可能类似，但尚没有研究者关注这些特定发展阶段对个体触摸行为的影响以及与心理健康的关系。

情感触摸被视为心理健康的保护因素，但面临的一个问题是，触摸行为的频率达到什么水平是更合适的。由于不同文化对触摸的态度不同，低接触文化中的个体不必达到高接触文化的触摸水平，进行触摸的频率可能需要不低于文化规范中的一般水平。然而文化规范常常是不明确的，个体往往处在不同文化规范的差异和冲突之中才更清楚地感受到对触摸的需求和实际的触摸水平。有研究发现，文化适应会使原本高接触文化中的个体对情感触摸的舒适度降低(Burleson et al., 2019)。同样，低接触文化中的个体也会因对高接触文化的适应而对触摸行为更为接受。全球文化交融可能在一定程度上促进了人们对触摸的感知和认识，但另一方面，文化多元也意味着混乱和冲突，这种不稳定可能带来个体对触摸行为的无所适从。全球文化交融对触摸的影响可能是复杂的，需要更多的研究关注。

随着科技的发展，中介触摸和替代触摸为伦理问题和触摸回避提供了新的解决方案。计算机介导的情感触觉刺激(Affective Haptics)是综合了情感计算、触觉技术和用户体验的多学科领域(Eid & Al-Osman, 2016)。远程位置的两个人可以借助有形物体、机器人、可穿戴物品等中介设备交换触摸，增加触觉、温度、震动等信息来模拟真实互动中的触摸体验，同样能够促进情感交流，提升互动双方的亲密感(Gallace & Spence, 2010)。研究发现，模拟触觉刺激时压力反馈比旋转震动感受更加自然，将来自具身代理的视觉反馈整合到触觉反馈中可以补充中介触摸的效果，如微笑的表情带来了更大的临场感(Ahmed et al., 2016)。中介触摸在医疗保健和心理治疗等许多领域已有应用(Eid & Al-Osman, 2016)，虽然依赖触觉中介进行类人交互的真实感还存在许多悬而未决的技术问题，但其广阔的发展和应用空间值得期待。

替代触摸则是通过某种刺激替代真实的人际触摸引发大脑体感皮层活跃，使人产生类似触摸的体验。例如，触觉刺激带来的影响无法与视、听等成分分离开来，观看触摸动作的视频就能产生类似被触摸的效果(Gallace & Spence, 2010)。替代触摸的优势在于在脑部引起虚

拟的触觉体验使个体可以体验到触摸的益处而不受限于形式，主动或被动的触摸、触摸自己、宠物和物体等都可以成为被“替代”的对象。这种意义的情感触摸摆脱了传统的触摸形式，包括 CT 的激活和传入过程，愉悦的体验来自于对替代触摸中情感成分的主观感知。最大的问题依然是缺乏理论和技术支持。中介触摸和替代触摸与情感触摸结合的应用前景值得期待，不仅可以解决医学和心理治疗等专业领域中的伦理问题，而且可以作为一种过渡或替代的干预方式帮助 ASD 患者等回避真实触摸的人群适应和接受情感触摸，纠正对触摸不良的体验模式。

参考文献：

Sollmann, U., 熊芳. (2020). 身体、触摸和羞耻——对核心自体的工作是在心理治疗中的伦理挑战. *心理学通讯*, *3*(2), 140–144.

陈昭蓉，李晔. (2014). 关系模式框架下的具身社会关系. *心理科学进展*, *22*(4), 702–710.

华庆平，罗非. (2007). 第二触觉系统：编码触觉情绪成分的 C 纤维. *生理科学进展*, *38*(4), 323–326.

杨廙，李东. (2022). 触觉的情绪功能及其神经生理机制. *心理科学进展*, *30*(2), 324–332.

姚琳，张雅文，许天怡，颜文庆，赵峥峥，钱铭怡. (2019). 心理咨询师对咨询中非性身体接触的态度和经历. *中国心理卫生杂志*, *33*(9), 641–646.

中国心理学会. (2018). 中国心理学会临床与咨询心理学工作伦理守则(第二版). *心理学报*, *50*(11), 1314–1322.

周丽丽，姚欣茹，征宇，任巧悦，吕雪靖，胡理. (2017). 触觉信息处理及其脑机制. *科技导报*, *35*(19), 37–43.

Ackerley, R., Backlund, H. W., Liljencrantz, J., Olausson, H., Johnson, R. D., & Wessberg, J. (2014). Human C-tactile afferents are tuned to the temperature of a skin-stroking caress. *The Journal of Neuroscience : The Official Journal of the Society for Neuroscience*, *34*(8), 2879–2883.

Ahmed, I., Harjunen, V., Jacucci, G., Hoggan, E., Ravaja, N., & Spapé, M. M. (2016, October). Reach out and touch me: Effects of four distinct haptic technologies on affective touch in virtual reality. In *Proceedings of the 18th ACM International Conference on Multimodal Interaction* (pp. 341-348). New York, USA.

Beckett, C., Maughan, B., Rutter, M., Castle, J., Colvert, E., Groothues, C., … Sonuga-Barke, E. J. S. (2006). Do the effects of early severe deprivation on cognition persist into early adolescence? Findings from the English and Romanian adoptees study. *Child Development*, *77*(3), 696–711.

Bolanowski, S. J., Verrillo, R. T., & McGlone, F. (2004). Passive, active and intra-active (self) touch. *Behavioural Brain Research*, *148*(1–2), 41–45.

Burleson, M. H., Roberts, N. A., Coon, D. W., & Soto, J. A. (2019). Perceived cultural acceptability and comfort with affectionate touch: Differences between Mexican Americans and European Americans. *Journal of Social and Personal Relationships*, *36*(3), 1000–1022.

Candel, O.-S., & Turliuc, M. N. (2019). Insecure attachment and relationship satisfaction: A meta-analysis of actor and partner associations. *Personality and Individual Differences*, *147*, 190–199.

Cascio, C. J., Lorenzi, J., & Baranek, G. T. (2016). Self-reported pleasantness ratings and examiner-coded defensiveness in response to touch in children with ASD: Effects of stimulus material and bodily location. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46*(5), 1528–1537.

Cascio, C. J., Moana-Filho, E. J., Guest, S., Nebel, M. B., Weisner, J., Baranek, G. T., & Essick, G. K. (2012). Perceptual and neural response to affective tactile texture stimulation in adults with Autism spectrum disorders. *Autism Research*, *5*(4), 231–244.

Case, L. K., Laubacher, C. M., Olausson, H., Wang, B., Spagnolo, P. A., & Bushnell, M. C. (2016). Encoding of touch intensity but not pleasantness in human primary somatosensory cortex. *Journal of Neuroscience*, *36*(21), 5850–5860.

Cazzato, V., Sacchetti, S., Shin, S., Makdani, A., Trotter, P. D., & McGlone, F. (2021). Affective touch topography and body image. *PLOS ONE*, *16*(11), e0243680.

Chopik, W. J., Edelstein, R. S., van Anders, S. M., Wardecker, B. M., Shipman, E. L., & Samples-Steele, C. R. (2014). Too close for comfort? Adult attachment and cuddling in romantic and parent-child relationships. *Personality and Individual Differences*, *69*, 212–216.

Craig A. D. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature reviews. Neuroscience, 3*(8), 655–666.

Croy, I., Geide, H., Paulus, M., Weidner, K., & Olausson, H. (2016). Affective touch awareness in mental health and disease relates to autistic traits — An explorative neurophysiological investigation. *Psychiatry Research*, *245*, 491–496.

Croy, I., Luong, A., Triscoli, C., Hofmann, E., Olausson, H., & Sailer, U. (2016). Interpersonal stroking touch is targeted to C tactile afferent activation. *Behavioural Brain Research*, *297*, 37–40.

Croy, I., Sehlstedt, I., Wasling, H. B., Ackerley, R., & Olausson, H. (2019). Gentle touch perception: From early childhood to adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *35*, 81–86.

Crucianelli, L., Cardi, V., Treasure, J., Jenkinson, P. M., & Fotopoulou, A. (2016). The perception of affective touch in anorexia nervosa. *Psychiatry Research*, *239*, 72–78.

Crucianelli, L., & Filippetti, M. L. (2020). Developmental perspectives on interpersonal affective touch. *Topoi*, *39*(3), 575–586.

Densing, K., Konstantinidis, H., & Seiler, M. (2018). Effect of stress level on different forms of self-touch in pre- and postadolescent girls. *Journal of Motor Behavior*, *50*(5), 475–485.

Devine, S. L., Walker, S. C., Makdani, A., Stockton, E. R., McFarquhar, M. J., McGlone, F. P., & Trotter, P. D. (2020). Childhood adversity and affective touch perception: A comparison of United Kingdom care leavers and non-care leavers. *Frontiers in Psychology*, *11*, 2857.

Dibiase, R., & Gunnoe, J. (2004). Gender and culture differences in touching behavior. *Journal of Social Psychology*, *144*(1), 49–62.

Ditzen, B., Neumann, I. D., Ampanozi, G., Bernadette, V. D., Turner, R. A., Ehlert, U., & Heinrichs, M. (2007). Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women. *Psychoneuroendocrinology*, *32*(5), 565–574.

Eggart, M., Queri, S., & Müller-Oerlinghausen, B. (2019). Are the antidepressive effects of massage therapy mediated by restoration of impaired interoceptive functioning? A novel hypothetical mechanism. *Medical Hypotheses*, *128*, 28–32.

Eid, M. A., & Al-Osman, H. (2016). Affective haptics: Current research and future directions. *IEEE Access*, *4*, 26–40.

Ellingsen, D.-M., Leknes, S., Løseth, G., Wessberg, J., & Olausson, H. (2016). The neurobiology shaping affective touch: Expectation, motivation, and meaning in the multisensory context. *Frontiers in Psychology*, *6*, 1986.

Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, *30*(4), 367–383.

Field, T., Poling, S., Mines, S., Bendell, D., & Veazey, C. (2020). Touch deprivation and exercise during the COVID-19 lockdown April 2020. *Medical Research Archives*, *8*(8).

Fotopoulou, A., & Tsakiris, M. (2017). Mentalizing homeostasis: The social origins of interoceptive inference. *Neuropsychoanalysis*, *19*(1), 3–28.

Gallace, A., & Spence, C. (2010). The science of interpersonal touch: An overview. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *34*(2), 246–259.

Gleason, M. E. J., Iida, M., Shrout, P. E., & Bolger, N. (2008). Receiving support as a mixed blessing: Evidence for dual effects of support on psychological outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(5), 824–838.

Goldstein, P., Weissman-Fogel, I., & Shamay-Tsoory, S. G. (2017). The role of touch in regulating inter-partner physiological coupling during empathy for pain. *Scientific Reports*, *7*(1), 3252.

Gordon, I., Voos, A. C., Bennett, R. H., Bolling, D. Z., Pelphrey, K. A., & Kaiser, M. D. (2013). Brain mechanisms for processing affective touch. *Human Brain Mapping*, *34*(4), 914–922.

Haggarty, C. J., Malinowski, P., McGlone, F. P., & Walker, S. C. (2020). Autistic traits modulate cortical responses to affective but not discriminative touch. *The European Journal of Neuroscience*, *51*(8), 1844–1855.

Hall, J. A., & Veccia, E. M. (1990). More “touching” observations: New insights on men, women, and interpersonal touch. *Journal of Personality and Social Psychology*, *59*(6), 1155–1162.

Harlow, H. F., & Suomi, S. J. (1970). Nature of love-simplified. *The American Psychologist*, *25*(2), 161–168.

Herrera, E., Reissland, N., & Shepherd, J. (2004). Maternal touch and maternal child-directed speech: Effects of depressed mood in the postnatal period. *Journal of Affective Disorders*, *81*(1), 29–39.

Jakubiak, B. K., Debrot, A., Kim, J., & Impett, E. A. (2021). Approach and avoidance motives for touch are predicted by attachment and predict daily relationship well-being. *Journal of Social and Personal Relationships*, *38*(1), 256–278.

Jakubiak, B. K., & Feeney, B. C. (2016). A sense of security: Touch promotes state attachment security. *Social Psychological and Personality Science*, *7*(7), 745–753.

Jakubiak, B. K., & Feeney, B. C. (2017). Affectionate touch to promote relational, psychological, and physical well-being in adulthood: A theoretical model and review of the research. *Personality and Social Psychology Review*, *21*(3), 228–252.

Jakubiak, B. K., & Feeney, B. C. (2019). Hand-in-hand combat: Affectionate touch promotes relational well-being and buffers stress during conflict. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *45*(3), 431–446.

Johnson, M. (2015). Embodied understanding. *Frontiers in Psychology*, *6*, 875.

Jones, T., & Glover, L. (2014). Exploring the psychological processes underlying touch: Lessons from the Alexander Technique. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, *21*(2), 140–153.

Jönsson, E. H., Kotilahti, K., Heiskala, J., Wasling, H. B., Olausson, H., Croy, I., … Nissilä, I. (2018). Affective and non-affective touch evoke differential brain responses in 2-month-old infants. *NeuroImage*, *169*, 162–171.

Kirsch, L. P., Krahé, C., Blom, N., Crucianelli, L., Moro, V., Jenkinson, P. M., & Fotopoulou, A. (2018). Reading the mind in the touch: Neurophysiological specificity in the communication of emotions by touch. *Neuropsychologia*, *116*, 136–149.

Krahé, C., von Mohr, M., Gentsch, A., Guy, L., Vari, C., Nolte, T., & Fotopoulou, A. (2018). Sensitivity to CT-optimal, affective touch depends on adult attachment style. *Scientific Reports*, *8*(1), 14544.

Liljencrantz, J., & Olausson, H. (2014). Tactile C fibers and their contributions to pleasant sensations and to tactile allodynia. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *8*, 37.

Liu, B., Qiao, L., Liu, K., Liu, J., Piccinni-Ash, T. J., & Chen, Z. F. (2022). Molecular and neural basis of pleasant touch sensation. *Science*, *376*(6592), 483–491.

Löken, L. S., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., & Olausson, H. (2009). Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans. *Nature Neuroscience*, *12*(5), 547–548.

Masson, H. L., & de Beeck, H. O. (2018). Socio-affective touch expression database. *PLOS ONE*, *13*(1), e0190921.

Masson, H. L., de Beeck, H. O., & Boets, B. (2020). Reduced task-dependent modulation of functional network architecture for positive versus negative affective touch processing in autism spectrum disorders. *NeuroImage*, *219*, 117009.

McGlone, F., Wessberg, J., & Olausson, H. (2014). Discriminative and affective touch: Sensing and feeling. *Neuron*, *82*(4), 737–755.

Meltzoff, A. N., Saby, J. N., & Marshall, P. J. (2019). Neural representations of the body in 60-day-old human infants. *Developmental Science*, *22*(1), e12698.

Morrison, I. (2016). ALE meta-analysis reveals dissociable networks for affective and discriminative aspects of touch. *Human Brain Mapping*, *37*(4), 1308–1320.

Nikitin, J., & Freund, A. M. (2019). Who cares? Effects of social approach and avoidance motivation on responsiveness to others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *45*(2), 182–195.

Olausson, H., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., & Vallbo, A. (2010). The neurophysiology of unmyelinated tactile afferents. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *34*(2), 185–191.

Orefice, L. L., Zimmerman, A. L., Chirila, A. M., Sleboda, S. J., Head, J. P., & Ginty, D. D. (2016). Peripheral mechanosensory neuron dysfunction underlies tactile and behavioral deficits in mouse models of ASDs. *Cell*, *166*(2), 299–313.

Patterson, M. L., Powell, J. L., & Lenihan, M. G. (1986). Touch, compliance, and interpersonal affect. *Journal of Nonverbal Behavior*, *10*(1), 41–50.

Pattison, J. E. (1973). Effects of touch on self-exploration and the therapeutic relationship. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *40*(2), 170–175.

Pearce, E., Wlodarski, R., Machin, A., & Dunbar, R. I. M. (2017). Variation in the β-endorphin, oxytocin, and dopamine receptor genes is associated with different dimensions of human sociality. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *114*(20), 5300–5305.

Perini, I., Gustafsson, P. A., Igelström, K., Jasiunaite-Jokubaviciene, B., Kämpe, R., Mayo, L. M., … Heilig, M. (2021). Altered relationship between subjective perception and central representation of touch hedonics in adolescents with autism-spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, *11*(1), 224.

Perini, I., Morrison, I., & Olausson, H. (2015). Seeking pleasant touch: Neural correlates of behavioral preferences for skin stroking. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *9*, 8.

Phelan, J. (2009). Exploring the use of touch in the psychotherapeutic setting: A phenomenological review. *Psychotherapy (Chic)*, *46*(1), 97–111.

Pinson, B. (2002). Touch in therapy: An effort to make the unknown known. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *32*(2), 179–196.

Robinson, K. J., Hoplock, L. B., & Cameron, J. J. (2015). When in doubt, reach out: Touch is a covert but effective mode of soliciting and providing social support. *Social Psychological and Personality Science*, *6*(7), 831–839.

Röhricht, F., allagher, S., Geuter, U., & Hutto, D. D. (2014). Embodied cognition and body psychotherapy: The construction of new therapeutic environments. *Sensoria: A Journal of Mind, Brain & Culture*, *10*(1), 11–20.

Russo, V., Ottaviani, C., & Spitoni, G. F. (2020). Affective touch: A meta-analysis on sex differences. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *108*, 445–452.

Sailer, U., & Ackerley, R. (2019). Exposure shapes the perception of affective touch. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *35*, 109–114.

Sehlstedt, I., Ignell, H., Backlund, W., Ackerley, R., Olausson, H., & Croy, I. (2016). Gentle touch perception across the lifespan. *Psychology and Aging*, *31*(2), 176–184.

Smith, A. S., & Wang, Z. (2012). Salubrious effects of oxytocin on social stress-induced deficits. *Hormones and Behavior*, *61*(3), 320–330.

Spitoni, G. F., Zingaretti, P., Giovanardi, G., Antonucci, G., Galati, G., Lingiardi, V., … Boccia, M. (2020). Disorganized Attachment pattern affects the perception of Affective Touch. *Scientific Reports*, *10*(1), 9658.

Suvilehto, J. T., Glerean, E., Dunbar, R. I., Hari, R., & Nummenmaa, L. (2015). Topography of social touching depends on emotional bonds between humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *112*(45), 13811–13816.

Suvilehto, J. T., Nummenmaa, L., Harada, T., Dunbar, R. I. M., Hari, R., Turner, R., … Kitada, R. (2019). Cross-cultural similarity in relationship-specific social touching. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *286*(1901), 20190467.

Tajadura-Jiménez, A., Lorusso, L., & Tsakiris, M. (2013). Active and passive-touch during interpersonal multisensory stimulation change self-other boundaries. *Consciousness and Cognition*, *22*(4), 1352–1360.

Triscoli, C., Croy, I., Olausson, H., & Sailer, U. (2017). Touch between romantic partners: Being stroked is more pleasant than stroking and decelerates heart rate. *Physiology & Behavior*, *177*, 169–175.

Trotter, P. D., McGlone, F., Reniers, R. L. E. P., & Deakin, J. F. W. (2018). Construction and validation of the Touch Experiences and Attitudes Questionnaire (TEAQ): A self-report measure to determine attitudes toward and experiences of positive touch. *Journal of Nonverbal Behavior*, *42*(4), 379–416.

United States Association for Body Psychotherapy (USABP) Code of Ethics. (2001). Retrieved December 12, 2021, from https://usabp.org/USABP-Code-of-Ethics

Vallbo, A. B., Olausson, H., & Wessberg, J. (1999). Unmyelinated afferents constitute a second system coding tactile stimuli of the human hairy skin. *Journal of Neurophysiology*, *81*(6), 2753–2763.

Van, P. M., Gorissen, A.-S., Pattyn, N., & McGlone, F. (2019). Does touch matter? The impact of stroking versus non-stroking maternal touch on cardio-respiratory processes in mothers and infants. *Physiology & Behavior*, *207*, 55–63.

von Mohr, M., Kirsch, L. P., & Fotopoulou, A. (2021). Social touch deprivation during COVID-19: Effects on psychological wellbeing and craving interpersonal touch. *Royal Society Open Science*, *8*(9), 210287.

von Mohr, M., Kirsch, L. P., & Fotopoulou, A. (2017). The soothing function of touch: Affective touch reduces feelings of social exclusion. *Scientific Reports*, *7*(1), 13516.

Voos, A. C., Pelphrey, K. A., & Kaiser, M. D. (2013). Autistic traits are associated with diminished neural response to affective touch. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *8*(4), 378–386.

Waters, E., Merrick, S., Treboux, D., Crowell, J., & Albersheim, L. (2000). Attachment security in infancy and early adulthood: A twenty-year longitudinal study. *Child Development*, *71*(3), 684–689.

Weaver, I. C. G., Cervoni, N., Champagne, F. A., D'Alessio, A. C., Sharma, S., Seckl, J. R., … Meaney, M. J. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature Neuroscience*, *7*(8), 847–854.

Wessberg, J., Olausson, H., Fernström, K. W., & Vallbo, A. B. (2003). Receptive field properties of unmyelinated tactile afferents in the human skin. *Journal of Neurophysiology*, *89*(3), 1567–1575.

Zingaretti, P., Petta, A. M., Cruciani, G., & Spitoni, G. F. (2019). Tactile sensitivity, tactile acuity, and affective touch: From childhood to early adolescence. *Somatosensory & Motor Research*, *36*(1), 90–96.

Impact and application of affective touch on mental health

YANG Xue, ZHU Xu

School of Psychology, Central China Normal University; Key Laboratory of Human Development and Mental Health of Hubei Province; Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior (CCNU), Ministry of Education, Wuhan 430079, China

Abstract: Affective touch refers to touch behaviors that are used to express or believed to transmit feelings of love, care, appreciation, and so on. C-tactile (CT) afferents, a type of low-threshold mechanosensitive neurons that innervate the hairy skin, are responsible for the pleasure of affective touch. An individual’s internal pattern of touch processing is shaped by a combination of early touch experiences and sociocultural variables. A positive internal pattern of touch processing can strengthen social bonding and promote closeness, while touch avoidance is commonly related to psychological disorders. Although affective touch has therapeutic benefits, its application to psychotherapy practices involves ethical issues. Mediated touch and virtual touch can be novel approaches to treat touch avoidance and address ethical issues.

Key words: Affective touch, Embodied cognition, Mental health